

TELEVISION BROADCAST SYSTEM, DATA REPRODUCING APPARATUS, DATA REPRODUCING METHOD, AND RECORDING MEDIUM

Patent Number: JP10162552
Publication date: 1998-06-19
Inventor(s): TAO AKIHIKO;; TAKEUCHI SHIGEKI;; UENO SHINA;; KOMORI
Applicant(s): SONY CORP
Requested Patent: ☐ JP10162552
Application JP19960332883 19961128
Priority Number(s):
IPC Classification: G11B27/031; H04H7/00; H04N5/222; H04N5/93
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable edition of data during transmission and compensate for reliable and continuous data transmission by detecting the time until the start of reproduction of data designated as the edition object and then notifying any program list before or during the edition to the reproducing means on the occasion of editing the program list under the reproducing operation with user instruction on the display screen.

SOLUTION: The given figure indicates a TV broadcast system for CATV. This system is formed of cart machines 2 to 7 for a plurality of channels, controllers 8 to 13 provided corresponding to cart machines 2 to 7 and a commercial image CM insertion apparatus 14. The controllers 8 to 13 reproduces, based on the control signals C1 to C6, the video/audio signals VA1 to VA6 of the designated program from the designated video tape during the program broadcast time and outputs such signals from each channel via the built-in switch to each cart machine 2 to 7 along the pre-installed program edition program.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-162552

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月19日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

G 1 1 B 27/031

H 0 4 H 7/00

H 0 4 N 5/222

5/93

G 1 1 B 27/02

H 0 4 H 7/00

H 0 4 N 5/222

5/93

B

Z

E

審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平8-332883

(22) 出願日 平成 8 年(1996)11月28日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号

(72) 発明者 田尾 昭彦

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号ソニー株式会社内

(72) 発明者 竹内 成樹

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号ソニー株式会社内

(72) 発明者 上野 詩奈

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号ソニー株式会社内

(74) 代理人 弁理士 田辺 恵基

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テレビジョン放送システム及びデータ再生装置及びデータ再生方法並びに記録媒体

(57) 【要約】

【課題】本発明は、テレビジョン放送システム及びデータ再生装置及びデータ再生方法並びに記録媒体において、データの送出中に編集を行い得ると共に確実かつ連続的なデータの送出を補償し得るようにする。

【解決手段】データの再生順序を表すプログラムリストに基づいてデータを再生する再生手段と、プログラムリストを表示する表示手段と、再生実行中のプログラムリストを編集する場合、編集対象データの再生開始までの残り時間を検出し、検出結果に応じて編集前又は編集中のいずれか一方のデータ内容を再生手段に通知する再生制御手段とを設ける。検出した残り時間に応じて編集前又は編集中のデータを通知するようにしたことにより、残り時間が所定時間に満たない場合は編集前のデータを再生するように再生手段を制御することができ、編集前及び編集中のプログラムリスト上に登録されたデータの不一致によるデータ送出の誤送出及び中断を防止し得る。

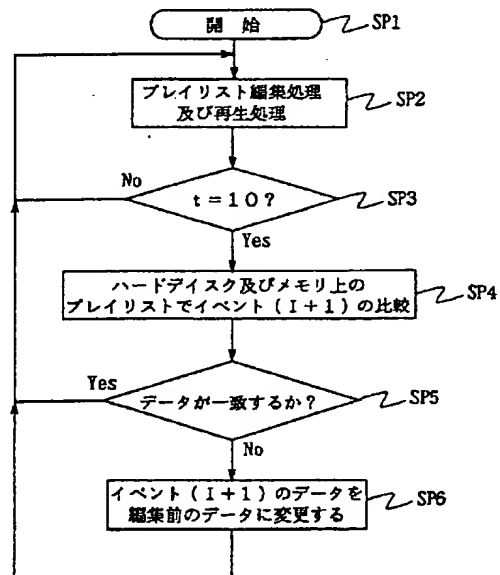


図 13 編集結果を有効とするか否かを判別するフローチャート

【特許請求の範囲】

【請求項1】 予め作成された画像及び音声データの再生順序を表す所定のプログラムリストにしたがつて、記録された複数の上記画像及び音声データを再生して復号処理及び送出する再生手段と、

上記プログラムリストを表示する表示手段と、再生実行中である上記プログラムリストを上記表示手段の表示画面上でのユーザの指示入力により編集する場合、編集作業中に編集対象として指定された上記画像及び音声データの再生開始までの残り時間を検出し、当該検出結果に応じて編集前又は編集中のいずれか一方の上記画像及び音声データを再生対象として上記再生手段に通知する再生制御手段とを具えることを特徴とするテレビジョン放送システム。

【請求項2】 上記再生制御手段は、上記残り時間を予め設定された所定時間と比較する比較手段と、

上記比較結果によつて上記残り時間が上記所定時間に満たない場合、編集前である上記画像及び音声データを編集前の上記画像及び音声データに変更する誤再生防止手段と、

上記編集前の画像及び音声データに変更した場合に、当該変更結果にしたがつて再生を実行するように上記再生手段に通知する通知手段とを具えることを特徴とする請求項1に記載のテレビジョン放送システム。

【請求項3】 記録された複数データの再生順序を表す所定のプログラムリストにしたがつて上記データを再生する再生手段と、

上記プログラムリストを表示する表示手段と、再生が実行中である上記プログラムリストの上記データを上記表示手段によつて表示された表示画面上でのユーザの指示入力により編集する場合、編集対象として指定された上記データの再生開始までの残り時間を検出し、当該検出結果に応じて編集前又は編集中のいずれか一方の上記データを再生対象として上記再生手段に通知する再生制御手段とを具えることを特徴とするデータ再生装置。

【請求項4】 上記再生制御手段は、上記残り時間を予め設定された所定時間と比較する比較手段と、

上記比較結果によつて上記残り時間が上記所定時間に満たない場合、編集前である上記データを編集前の上記データに変更する誤再生防止手段と、

上記編集前のデータに変更した場合に、当該変更結果にしたがつて再生を実行するように上記再生手段に通知する通知手段とを具えることを特徴とする請求項3に記載のデータ再生装置。

【請求項5】 記録された複数データの再生順序を表す所定のプログラムリストを表示画面上でのユーザの指示入力により編集すると共に当該プログラムリストにしたがつ

て再生が実行中である場合、編集対象として指定された上記データの再生開始までの残り時間を検出し、

上記検出結果を所定時間と比較し、上記比較結果により上記残り時間が上記所定時間に満たない場合、編集前である上記データを編集前の上記データに変更し、

上記編集前の上記データを再生対象として再生を実行することを特徴とするデータ再生方法。

10 【請求項6】 記録された複数データの再生順序を表す所定のプログラムリストを表示画面上でのユーザの指示入力により編集すると共に当該プログラムリストにしたがつて再生が実行中である場合、

編集対象として指定された上記データの再生開始までの残り時間を検出する第1のステップと、

上記検出結果を所定時間と比較する第2のステップと、上記比較結果により上記残り時間が上記所定時間に満たない場合、編集前である上記データを編集前の上記データに変更する第3のステップと、

20 上記編集前の上記データを再生対象として再生を実行する第4のステップとを有するプログラムを記録したことを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【目次】以下の順序で本発明を説明する。

発明の属する技術分野

従来の技術

発明が解決しようとする課題

課題を解決するための手段

発明の実施の形態

(1) 実施例によるテレビジョン放送システムの全体構成(図1)

(2) CMインサージョン装置の構成(図2)

(2-1) エンコード処理部の構成(図3及び図4)

(2-2) ブレイアウト部の構成(図5及び図6)

(2-3) モニタリング部の構成(図7)

(2-4) ブレイリスト作成用コンピュータの構成(図8)

40 (2-5) ブレイアウトコントロールソフトウェア(図9～図13)

(3) 動作及び効果

(4) 他の実施例

発明の効果

【0002】

【発明の属する技術分野】 本発明はテレビジョン放送システム及びデータ再生装置及びデータ再生方法並びに記録媒体に関し、例えば符号化処理して記録したデータを再生及び復号処理して放送するテレビジョン放送システム及びデータ再生装置及びデータ再生方法並びに記録媒体に適用して好適なものである。

【0003】

【従来の技術】従来、テレビ局から送信される放送用データはアナログ信号の状態では記録されており、当該データを再生して送信するようになされていた。しかし近年、音声及び画像データのデジタル化が盛んになっており、これに応じて映像データ及び音声データからなる放送用データも符号化処理を施してデータ圧縮した後に記録することが要求されている。このように符号化処理を施して記録することにより放送用データの細かい編集が容易となり、また大量のデータを少ない記録媒体上に格納しておくことができるようになる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このように放送用データをデジタルに記録することにより緊急の番組変更等にも容易に対応し得る。例えば放送直前に所定の放送用データを他のデータに差し換える必要が生じる場合がある。同一の記録媒体上に変更前及び変更後の放送用データが記録されている場合、各時間毎に送出する放送用データを示すために予め設定されたデータ送出プログラムリストを変更して、変更前の放送用データに換えて変更後の放送用データを読み出すようにすることにより、こうした変更にも容易にかつ短時間で対応し得る。変更前及び変更後の放送用データがそれぞれ別々の記録媒体上に記録されている場合でも各放送用データは符号化されて記録されているため、容易にかつ短時間で所望の放送用データを検索することができ、データの差し換えも容易に行い得る。

【0005】ところが、放送中のデータ送出プログラムリストを変更して、変更前の放送用データに換えて変更後の放送用データを読み出すようにした場合、プログラムリストの変更作業中に変更対象となつている放送用データを送出する時間となることが考えられ、これによりデータ送出プログラムリストに異常が生じて放送用データの送出が途切れたりするという問題が生じる可能性がある。

【0006】本発明は以上の点を考慮してなされたもので、データの送出中に編集を行い得ると共に、確実かつ連続的なデータの送出を補償し得るテレビジョン放送システム及びデータ再生装置及びデータ再生方法並びに記録媒体を提案しようとするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決するため本発明においては、記録された複数データの再生順序を表す所定のプログラムリストにしたがってデータを再生する再生手段と、プログラムリストを表示する表示手段と、再生が実行中であるプログラムリストを表示画面上でのユーザの指示入力によつて編集する場合、編集対象として指定されたデータの再生開始までの残り時間を検出し、当該検出結果に応じて編集前又は編集中のいずれか一方のプログラムリストを再生手段に通知する再生

制御手段とを設ける。

【0008】検出した再生開始までの残り時間に応じて編集前又は編集中のいずれか一方のプログラムリストを再生手段に通知するようにしたことにより、再生開始までの残り時間が所定時間に満たない場合は編集前のプログラムリストに登録された画像及び音声データの再生を実行するように再生手段を制御することができ、編集前及び編集中のプログラムリスト上に登録された画像及び音声データの不一致によるデータ送出の誤送出及び中断を防止することができる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下図面について、本発明の一実施例を詳述する。

【0010】(1) 実施例によるテレビジョン放送システムの全体構成

図1において、1は全体として本発明を適用したCATV用のテレビジョン放送システムを示し、複数チャンネル分(この実施例では6チャンネル分)のカートマシン2～7、各カートマシン2～7にそれぞれ対応させて設けられた制御部8～13、及びCM(コマーシャル映像)インサージョン装置14から構成されている。

【0011】制御部8～13は、予め入力された番組編成プログラムに沿って各カートマシン2～7に制御信号C₁～C₆をそれぞれ供給する。各カートマシン2～7は制御部8～13からそれぞれ供給される制御信号C₁～C₆に基づいて、番組放送時間中は指定されたビデオテープから指定された番組の映像/音声信号VA₁～VA₆を再生し、内蔵されたスイッチヤ(図示せず)を介して各チャンネルから出力するようになされている。

【0012】また各カートマシン2～7はCMの挿入開始予定時刻の1秒ないし2秒前になると、タイミング信号GPI₁～GPI₆をCMインサージョン装置14に供給することにより、各チャンネル毎に予め設定されたCM送出プログラムリスト(以下、これをプレイリストと呼ぶ)に沿ったCM映像/音声信号CVA₁～CVA₆をCMインサージョン装置14によつて開始時刻から再生させ、当該CM映像/音声信号CVA₁～CVA₆をスイッチヤを介して外部に送出するようになされている。

【0013】またカートマシン2～7はCM映像/音声信号CVA₁～CVA₆の送出終了時における次の番組の映像/音声信号VA₁～VA₆の開始時間も管理しており、CM映像/音声信号CVA₁～CVA₆が終了するタイミングでスイッチヤを切り換えて次の番組の映像/音声信号VA₁～VA₆を出力するようになされている。このように、テレビジョン放送システム1はカートマシン2～7によつて各チャンネルごとに予め設定された番組編成プログラムに沿って、番組の映像/音声信号VA₁～VA₆とCM映像/音声信号CVA₁～CVA₆とを順次切り換えながら送出することにより、番組の

合間にプレイリストに沿ったCMを放送し得るようになされている。

【0014】(2) CMインサージョン装置の構成
図2に示すように、CMインサージョン装置14はCM映像/音声信号CVA₁～CVA_nをMPEG(Moving Picture Experts Group)規格に基づく符号化手順によつて符号化し、多重化してエンコードデータD1として出力するエンコード処理部15と、エンコードデータD1を記録して保存すると共に当該エンコードデータD1を各チャンネル毎に予め設定されたプレイリストに従つて再生し出力するブレイアウト部16と、CM映像/音声信号CVA₁～CVA_nの送出状態をモニタリングし、かつ必要に応じてプレイリストの作成及び編集を行うモニタリング部17とによつて構成されている。エンコード処理部15、ブレイアウト部16及びモニタリング部17はイーサネットバスEを介するネットワークにより相互に結ばれている。

【0015】エンコード処理部15はコンピュータ18の制御によつて、VTR19でビデオテープに録画されたCM映像/音声信号CVAをエンコード部21でエンコードする。ここでエンコード処理部15ではモニタ20によつてCM映像/音声信号CVAをモニタしながら編集を行うようになされている。すなわちユーザがモニタしながらエンコードしたいCM映像/音声信号CVAの放送範囲をタイムコードを用いて「秒」単位で指定することにより、エンコード処理部15は当該指定した部分のCM映像/音声信号CVAをエンコードしてライブラリユニット22やストリーマ23等の記録手段に記録する。

【0016】コンピュータ18は、指定された記録時間範囲のCM映像/音声信号CVAをエンコードする指示信号S1をエンコード部21に供給する。エンコード部21は指示信号S1に基づいて指定されたタイムコードの範囲のCM映像/音声信号CVAをMPEG規格に従つてエンコードする。實際上、エンコード部21は指定された時間範囲の各CM映像/音声信号CVAにIDナンバを付して「クリップID」という送出単位に変換し、複数のクリップIDからなる「エンコードリスト」を作成する。エンコード部21は作成した「エンコードリスト」に基づいてそれぞれのクリップIDを一括してエンコードし、エンコードデータD1としてライブラリユニット(ハードディスク)22に保存すると共に、ブレイアウト制御部16のビデオサーバ25に10[Mbps]の転送レートで送出する。このとき、エンコード処理部15はエンコードしたクリップIDの映像状態(画質等)をモニタ20に映し出すようになされている。従つて、オペレータはエンコードしたクリップIDの映像状態をモニタ20上で確認し得るようになされている。

【0017】また、コンピュータ18はライブラリユニット22に保存されたエンコードデータD1を読み出し

てストリーマ23に送出し、ストリーマテープに送出し記録するようになされている。これにより、CMインサージョン装置14はエンコード処理部15でエンコードデータD1の記録されたストリーマテープを持ち運びすることができ、離れた箇所に設けられたブレイアウト部16のストリーマ26でエンコードデータD1を読み出し得るようになされている。

【0018】また、ブレイアウト部16は、エンコード処理部15のコンピュータ18からイーサネットバスEを介して与えられる制御信号に基づいて、コンピュータ24がエンコード処理部15のエンコード部21から送られて来たエンコードデータD1をビデオサーバ25を介して指定されたメディアユニット26(ハードディスク)のいずれか(メディアユニット26A～26F)に保存する。ストリーマ27はエンコード処理部15のストリーマ23により、記録されたストリーマテープを再生することによつてもエンコードデータD1を読み出し得るようになされている。

【0019】さらに、ブレイアウト制御部16は各メディアユニット26A～26Fに保存されたエンコードデータD1を読み出し、CMとして放送する「プレイリスト」を作成してコンピュータ24内のハードディスク(図示せず)に保存しておくようになされている。尚、ビデオサーバ25は各カートマシン2～7(図1)から各チャンネル毎に対応したタイミング信号GPI₁～GPI_nが送られて来ると、「プレイリスト」にプログラムされたクリップIDを順次デコードし、番組が終了するタイミングでプログラム通りの順番にCM映像/音声信号CVA₁～CVA_nをカートマシン2～7を介して指定されたチャンネルから出力するようになされている。

【0020】一方、モニタリング部17はモニタリング用コンピュータ28～33を有し、ビデオサーバ25から各チャンネルに対応して送出されるCM映像/音声信号CVA₁～CVA_nのプレイリスト内容を表すテキストデータをコンピュータ画面上で確認し得るようになされている。このためモニタリング部17においては、各コンピュータ28～33に対してそれぞれ専用のオペレータが配置されており、各オペレータがCM映像/音声信号CVA₁～CVA_nの放送状況を各チャンネルごとにモニタするようになされている。

【0021】またモニタリング用コンピュータ28～33は立ち上げた最初の状態として順に1～6チャンネルのプレイリストを表示するが、スイッチを切り換えることによつて任意のモニタリング用コンピュータで所望チャンネルのプレイリストを表示し得るようになされている。さらにモニタリング用コンピュータ28～33はブレイアウト制御部16のコンピュータ24と同じ機能を有し、プレイリストの作成及び再生、並びにプレイリスト再生中のクリップIDの編集(クリップIDの差し替

え等)も実行し得るようになされている。

【0022】さらにCMインサージョン装置14は、外部にオフラインでプレイリストの作成及び編集するためのプレイリスト作成用コンピュータ34を配している。プレイリスト作成用コンピュータ34は、プレイリストの作成及び編集作業を実行する機能を有し、作成したプレイリストをフロッピーディスク(図示せず)に記録するようになされている。従つてCMインサージョン装置14は、プレイアウト部16のコンピュータ24によつてフロッピーディスクに記録されたプレイリストを読み出すことにより、当該プレイリストに従つてCM映像/音声信号CVA₁〜CVA_nをビデオサーバ25から出力し得るようになされている。

【0023】(2-1)エンコード処理部の構成
図3に示すように、エンコード処理部15のエンコーダ部21は、ペリフェラルデバイス制御部41、音声データエンコード部42、映像データエンコード部43、多重化部44及びMPEG2ビットストリームデータデコード部45から構成されており、システムバス46によつて相互に接続されている。

【0024】ペリフェラルデバイス制御部41は、コンピュータ18からの指示信号S1に基づいてタイムコードで指定された範囲のCM映像をVTR19によつて再生し、音声信号A1を音声データエンコード部42に供給すると共に、映像信号V1を映像データエンコード部43に供給する。

【0025】またペリフェラルデバイス制御部41は音声データエンコード部42、映像データエンコード部43、多重化部44及びMPEG2ビットストリームデータデコード部45を制御しており、音声データエンコード部42によつて音声信号A1をMPEG1規格のレイヤ2に準拠した音声符号化データAE1にエンコードすると共に、映像データエンコード部43によつて映像信号V1をMPEG2規格のMP@MLに準拠した映像符号化データVE1にエンコードしてそれぞれ多重化部44に供給する。

【0026】多重化部44は音声符号化データAE1及び映像符号化データVE1を多重化してビットストリームデータD2を生成する。ペリフェラルデバイス制御部41はシステムバス46を介してビットストリームデータD2をエンコードデータD1をMPEG2ビットストリームデータデコード部45に送出する。ペリフェラルデバイス制御部41は、エンコードデータD1をビデオサーバ25へ送出し、当該ビデオサーバ25を介してメディアユニット26A〜26Fに保存し得るようになされている。

【0027】またペリフェラルデバイス制御部41はエンコードデータD1をライブラリユニット22に一旦保存し、このライブラリユニット22に保存したエンコードデータD1をストリーマ23によつてストリーマテ

ブに記録しておくことができる。

【0028】MPEG2ビットストリームデータデコード部45は、ペリフェラルデバイス制御部41の制御に基づいてエンコードデータD1をデコードしてCM映像信号V2とCM音声信号A2を取り出すと、CM映像信号V2を映像確認用モニタ20に出力すると共に、CM音声信号A2をオーディオアンプ47を介して増幅してスピーカ48から音声として出力するようになされている。したがつてオペレータは、実際にエンコードしたクリップIDのCM映像信号V2をモニタ20上に表示すると共にスピーカ48を介してCM音声信号A2を出力することにより、画質及び音質をチェックするようになされている。

【0029】次に、図4に示すように、エンコード処理部15におけるコンピュータ18は、コンピュータの制御部であるCPU(Central Processing Unit)51A、メインメモリであるROM(Read Only Memory)52A及びRAM(Random Access Memory)53A、並びに画像表示用のメモリであるVRAM(Video Random Access Memory)54Aがシステムバス55Aを介して接続されている。さらにCPU51A、ROM52A、RAM53A及びVRAM54Aには、入出力手段や外部記憶手段等の周辺装置がシステムバス55Aを介して接続されている。

【0030】ROM52Aは、コンピュータ18を立ち上げるときにハードウェアのシステムを初期化するための基本動作プログラムであるBIOS(Basic Input/Output System)を記憶している。またRAM53Aは、OS(Operating System)やアプリケーションソフトウェアの実行プログラムに対するCPU51Aの作業領域として用いられる。さらにVRAM54Aは、コンピュータ18に設けられたモニタ56A上に画面表示する画像表示用データを書き込むためのメモリとして用いられる。ここで電源が投入されてROM52Aより読み出されるBIOSによつてコンピュータ18が立ち上げられると、CPU51AはSCSIインターフェース58Aを介してハードディスク57AからOSを読み出してRAM53Aにロードする。これによりコンピュータ18は、OSを介したCPU51Aによる制御によつて動作させることができるようになる。

【0031】CPU51Aは、映像/音声信号をエンコードする場合、エンコードに関する各種処理を実行するためのエンコーディングコントロールソフトウェアをSCSIインターフェース58Aを介してハードディスク57Aから読み出して、RAM53Aにロードする。そしてOSを経由してエンコーディングコントロールソフトウェアの画像表示用データをVRAM54Aに書き込む。

【0032】コンピュータ18は、エンコーディングコントロールソフトウェアを用いてエンコード処理に関す

る各種処理を実行するときに用いられるメニュー画面やキーボード60Aによつて入力されるテキスト等の画像表示用データを、OSを経由してVRAM54A上に書き込み、これらの画像表示用データをCPU51Aによつて定期的に読み出すことによつて画面表示する。

【0033】この場合、コンピュータ18は入力手段であるキーボード60A又はマウス62Aによつて入力される入力情報をそれぞれキーボードインターフェース59A又はマウスインターフェース61Aを介して入力し、OSを経由してエンコーディングコントロールソフトウエアに引き渡すようになされている。

【0034】ここでエンコード処理に関するメニュー画面や作業画面をCRTモニタ56A上に画面表示する場合は、CPU51Aの制御によつてVRAM54Aから画像表示用データを読み出してD/A(Digital/Analog)コンバータ63Aに送出すると、D/Aコンバータ63Aは、デジタル映像信号をアナログ映像信号に変換してCRTモニタ56Aに出力する。またコンピュータ18にはプリンタ64Aがパラレルインターフェース65A及びバス55Aを介して接続されており、このプリンタ64Aを用いてCRTモニタ56A上に表示される表示画面内容をプリントアウトすることができるようになされている。

【0035】さらにエンコード処理部15のコンピュータ18には、ブレイアウト部16のコンピュータ24とモニタリング部17のコンピュータ28～33とがイーサネットバスE B及びイーサネットインターフェース67Aを介して接続されている。これによりエンコード処理部15のコンピュータ18、ブレイアウト部16のコンピュータ24及びモニタリング部17のコンピュータ28～33間でコマンド及びデータの送受信ができるようになされている。この場合、エンコード処理部15のコンピュータ18には、ブレイアウト部16のビデオサーバ25がシリアルインターフェース66Aを介して接続されており、エンコーダ部21あるいはビデオサーバ25との間においてエンコーディングコントロールソフトウエアによる処理のための各種コマンドを送受信することができるようになされている。

【0036】(2-2)ブレイアウト部の構成

図5に示すように、ブレイアウト制御部16のビデオサーバ25はブレイリストに基づくコンピュータ24からのコマンドをシステム制御部71が受け取り、当該システム制御部71がコマンドに基づいて記録されたデータの再生を実行するようになされている。

【0037】システム制御部71はビデオサーバ25全体を制御するようになされており、カートマシン2～7(図1)から送出されてきたタイミング信号GPI₁～GPI₁に基づいて、HDD制御部72～78によつてメディアユニット26A～26Gに保存されているエンコードデータD1をそれぞれ読み出させ、データバス7

9を介して時分割多重制御部80に送出する。

【0038】時分割多重制御部80はエンコードデータD1を時分割多重化処理し、ビットストリームデータD3としてデータバス81を介してそれぞれのチャンネルに対応したA/Vデコード部82～87に送出する。A/Vデコード部82～87は、ビットストリームデータD3をデコードし、アナログのCM映像信号及び音声信号CVA₁～CVA₁。(図1)として出力するようになされている。

【0039】また、データ入力部88はエンコード処理部15のエンコーダ部21から送られてくるエンコードデータD1を入力するためのものであり、当該エンコードデータD1を時分割多重制御部80に送出し、当該時分割多重制御部80及びデータバス79及びHDD制御部72～78を順次介してメディアユニット26A～26Gに記録するようになされている。

【0040】また、図4との対応部分の同一符号に添字「B」を付して示す図6において、ブレイアウト部16のコンピュータ24は、コンピュータ18のハードディスク57Aに記録されているエンコーディングコントロールソフトウエアとは異なるブレイアウトコントロールソフトウエアがハードディスク57Bに格納されている点と、イーサネットインターフェース67Bを介してエンコード処理部15のコンピュータ18及びモニタリング部17のコンピュータ28～33と接続されている点を除いてコンピュータ18と同様に構成されている。

【0041】ブレイアウトコントロールソフトウエアはブレイリストの作成、編集及び再生等の各種処理を実行するためのものであり、コンピュータ24においてはブレイアウトコントロールソフトウエアに基づいて各種処理を実行し得るようになされている。

【0042】(2-3)モニタリング部の構成

図4との対応部分の同一符号に添字「C」を付して示す図7において、モニタリング部17のモニタリング用コンピュータ28～33は、コンピュータ18のハードディスク57Aに記録されているエンコーディングコントロールソフトウエアとは異なるブレイアウトモニタリングソフトウエアがハードディスク57Cに格納されている点と、イーサネットインターフェース67Cを介してブレイアウト部16のコンピュータ24と接続されている点と、シリアルインターフェース66Bを有しておらずコンピュータ24とだけ接続されている点を除いてコンピュータ18と同様に構成されている。

【0043】ブレイアウトモニタリングソフトウエアはブレイアウトコントロールソフトウエアと全く同等の機能を有したプログラムであり、CRTモニタ56C上にブレイリストの内容及び送出状態をモニタリングするだけでなく、ブレイリストに対して変更をかけたり、クリップIDの差し替えを行う等の編集作業、及びブレイリストの再生を実行し得るようになされている。

10

20

30

40

50

【0044】このように、コンピュータ28～33においてはコンピュータ18と同様の機能を有しているが、通常はコンピュータ18が機能を優先するように設定されている。従つて、オペレータの操作によつてコンピュータ28～33の機能を優先するかの権限をコンピュータ18から与えられたときに、始めてコンピュータ28～33がプレイリストの編集及び再生を実行し得るようになされている。

【0045】(2-4)プレイリスト作成用コンピュータの構成

図4との対応部分の同一符号に添字「D」を付して示す図8において、プレイリスト作成用コンピュータ34においては、コンピュータ18のハードディスク57Aに記録されているエンコーディングコントロールソフトウェアとは異なるプレイリストクリエーションソフトウェアがハードディスク57Dに記録されている点と、シリアルインターフェース、パラレルインターフェースを有していない点と、イーサネットインターフェースを有しておらず他のコンピュータと接続されていない点を除いてコンピュータ18と同様に構成されている。

【0046】プレイリストクリエーションソフトウェアはプレイリストの作成及び編集機能を有したプログラムであり、プレイリスト作成用コンピュータ34において作成したプレイリストをフロッピーディスク等に記録し、コンピュータ24及び28～33において記録したプレイリストデータを読み出し得るようになされている。

【0047】(2-5)ブレイアウトコントロールソフトウェア

図9に示すように、プレイリストの作成、編集及び再生等の各種処理を実行するためにコンピュータ24にロードされるブレイアウトコントロールソフトウェアの画面構成はメインメニュー91を最上位とする階層構造となつており、メインメニュー91の下位にはプレイリストクリエーション用画面群92、チャンネルステータス93、クリップ管理用画面群94及びユーティリティ95の各画面がそれぞれ存在する。またチャンネルステータス93の画面の下位には、さらにプレイリスト編集用画面96、マルチチャンネルステータス97の画面及びプレイリストテーブル98の画面が存在する。

【0048】図10に示すように、メインメニュー91の表示画面にはプレイリストクリエーション用画面群92に機能移行するための選択ボタン91B、チャンネルステータス93の画面に機能移行するための選択ボタン91C、クリップ管理用画面群94に機能移行するための選択ボタン91A及びユーティリティ95の画面に機能移行するための選択ボタン91Dが表示されている。コンピュータ24は各選択ボタン91A～91Dのいずれかをマウス62Bによつてクリックすることにより、クリックされた選択ボタンの機能選択信号をマウスインタ

ーフェイス61B及びシステムバス55Bを順次介してCPU51Bに入力する。CPU51Bは、当該入力に応じて選択された機能画面を表示するための画面データをVRAM54Bに書き込むことにより、モニタ上に選択された機能操作画面を表示する。なおEXITボタン91Eをクリックした場合、コンピュータ24はCPU51Bに終了信号を入力し、ブレイアウトコントロールソフトウェアを終了する。

【0049】プレイリストクリエーション用画面群92は放送前に予めプレイリストを作成するために用いられる機能操作画面であり、各プレイリストの参照画面から所望のID番号でなるプレイリストを選択して更に下位の機能選択を行うことにより放送データ表示画面又はプレイリスト作成画面(図示せず)に移行する。放送データ表示画面は選択したプレイリストに登録されている各イベントの番号、開始時刻、表示所要時間及びクリップID等の詳細内容を表示すると共に、当該プレイリストに基づいてモニタ上に映像を表示する。これによつてユーザはプレイリストに登録した各イベントに誤り等の不備が無いかな否かを確認する。またプレイリスト作成画面はキーボードから所望のイベント番号を選択入力して所望のクリップIDを指定することでプレイリストを作成する。プレイリスト作成画面では入力以外にも、変更、追加又は削除等の編集作業を行うことができるようになされている。こうして修正変更、追加又は削除がなされたプレイリストはセーブされることによつてハードディスク内に格納される。なおマウス入力用のプレイリスト修正画面に切り換えることにより、キーボードからではなくマウスから各選択入力及び機能選択を行うことができる。

【0050】図11に示すように、チャンネルステータス93の画面では放送中である選択されたプレイリストの詳細内容を表示しており、これを参照することで放送中であるプレイリストの処理状況をモニタリングし得るようになされている。チャンネルステータス93の画面上部には、ACTボタン93A、STOPボタン93B、マルチステータス移行ボタン93C、プレイリストテーブル移行ボタン93D、プレイリスト編集移行ボタン93E、メインメニュー移行ボタン93F及びチャンネル選択ボタン93Gが表示されている。ACTボタン93Aをクリックした場合、CPU51Bに再生実行を指示する制御信号が与えられ、選択されているプレイリストにしたがつて画像及び音声の再生が実行される。またSTOPボタン93Bをクリックした場合は、CPU51Bに停止を指示する制御信号が与えられ、画像及び音声の再生を停止する。またマルチステータス移行ボタン93C、プレイリストテーブル移行ボタン93D、プレイリスト編集移行ボタン93E、メインメニュー移行ボタン93Fはそれぞれ他機能画面への移行を指示するための選択ボタンであり、クリックすることによりCP

U51Bに画面移行を要求する制御信号が与えられ、CPU51BのVRAM54Bへの画面データ書き込みによってそれぞれマルチチャンネルステータス97の画面、プレイリストテーブル98の画面、プレイリスト編集用画面96に画面表示が切り換わる。またチャンネル選択ボタン93Gをクリックして所望のチャンネル番号を指示入力することにより、画像及び音声データを送出するチャンネルを選択指示することができるようになされている。

【0051】またチャンネルステータス93の画面上部には、カウントダウン表示93H、デート表示93I及びプレイリストID表示93Jが設けられており、それぞれ各クリップIDの再生開始からの経過時間、当該プレイリストの放送年月日、プレイリストのID番号を表示している。さらにチャンネルステータス93の画面下部にはプレイリストの詳細内容を表示する表示枠93Kが設けられている。当該枠内にはプレイリストID表示93Jに表示されたプレイリストの詳細内容が表示されており、イベント番号、各イベント番号のデータ再生開始時刻、各イベントに対応付けられたクリップID、各クリップIDのタイトル名、補足事項、各クリップIDの再生所要時間及び番組間に放送されるクリップIDの総計時間が順次表示されている。ここで放送済であるイベント番号にはレ点が付加されており、また放送中であるイベント番号は表示色が反転するようになされている。これによりユーザは放送済、放送中及び未放送のイベントを容易に識別することができる。

【0052】図12に示すように、プレイリスト編集用画面96は放送中であるプレイリストの各イベント番号、開始時刻、クリップID、データ名及び表示所要時間等を表示しており、放送中であるプレイリストに編集を加えられるようになされている。プレイリスト編集用画面96の画面上部にはキャンセルボタン96A、印刷ボタン96B、マウス編集画面移行ボタン96C、プレイリストテーブル移行ボタン96D、プレビューボタン96E及びメインメニュー移行ボタン96Fが表示されており、それぞれをクリックすることにより、編集処理の中断、プレイリストのデータ印刷、マウスによる編集用画面への移行、プレイリストテーブル98の画面への移行、メインメニュー91の画面への移行、1つ前の画面への移行、メインメニュー91の画面への移行を要求する制御信号がCPU51Bに入力され、画面移行等の各要求が実行される。

【0053】またプレイリスト編集用画面96の画面中部には編集機能枠96G、デート表示96H、プレイリストID表示96I及びチャンネル表示96Jが設けられている。デート表示96H、プレイリストID表示96I及びチャンネル表示96Jはそれぞれプレイリストの放送年月日、プレイリストのID、チャンネル番号を表示している。さらに画面下部にはプレイリストの詳細

内容の表示枠96Kが設けられており、当該枠内にプレイリストに登録されているイベント番号、各イベント番号のデータ再生開始時刻、各イベントに対応付けられたクリップID、各イベントのタイトル名、補足事項、各イベントの再生所要時間及び番組間に放送されるクリップIDの総計時間が順次表示されている。

【0054】実際に編集作業を行う場合、表示枠96K及び上述した編集機能枠96Gが用いられる。例えば所望のクリップIDのデータを他のクリップIDのデータに差し換える場合、まず編集機能枠96G内の「Overwrite」項目をクリックし、次に表示枠96Kに表示された所望のイベント番号をクリックする。これによりCPU51Bがクリックにより選択されたイベント番号、クリップID、開始時刻、タイトル名及び再生所要時間を編集機能枠96G内に表示すると共に、表示枠96Kの選択されたイベント番号の1つ前の番号部分にデータ変更位置を示す位置表示を表示する。この状態で編集機能枠96G内のクリップID表示欄に所望のIDをキーボード60Bから入力してクリップIDのID名を所望のクリップIDに書き換えることにより、CPU51Bは選択されたイベント番号のクリップIDのデータを新たに書き換えられたクリップIDのデータに変更する。

【0055】また所望のイベント番号の次に新たにクリップIDを追加する場合、まず編集機能枠96G内の「Insert」項目をクリックし、次に表示枠96Kに表示された所望のイベント番号をクリックする。これによりCPU51Bは表示枠96Kの選択されたイベント番号の1つ前の番号部分にデータ変更位置を示す位置表示を表示する。この状態で編集機能枠96G内のクリップID表示欄に所望のクリップIDをキーボード60Bから入力することにより、CPU51Bは編集機能枠96G内に選択されたイベント番号、追加するクリップID、開始時刻、タイトル名及び再生所要時間を表示し、当該選択されたイベント番号に新たなクリップIDのデータを追加すると共に、以降の番号を1つずつずらして変更し表示する。さらに所望のイベント番号のクリップIDを削除する場合、表示枠96Kに表示された所望のイベント番号をクリックする。これによりCPU51Bは編集機能枠96G内に選択されたイベントのイベント番号、クリップID、開始時刻、タイトル名及び再生所要時間を表示すると共に、表示枠96Kの選択されたイベント番号の1つ前の番号部分にデータ変更位置を示す位置表示を表示する。この状態で編集機能枠96G内の「Delete」ボタンをクリックすることにより、CPU51Bは選択されたイベント番号のデータを削除する。なお当該プレイリスト編集用画面96のマウス編集画面移行ボタン96Cをクリックしてマウス入力用のプレイリスト編集画面（図示せず）に切り換えることにより、CPU51Bはマウスからの各選択入力及び

機能選択を行うことができる。

【0056】こうした修正変更、追加又は削除等の編集作業はコンピュータ24(図2)内のRAM53Bのメモリ空間上でなされ、コンピュータ24のハードディスクにセーブされることによつて編集後のプレイリストが編集前のプレイリストに上書きされる。ここで上述したように、放送中であるプレイリストに編集を加える場合、コンピュータ24(図6)は所定の処理手順に基づき、編集対象として指定されたイベント番号のデータ送出開始までの残り時間を検出して、検出結果に応じて、編集作業による変更を有効とするか否かを決定するようになされている。

【0057】すなわち図13に示すように、所定のプレイリストが再生処理中であり、かつ当該プレイリストに編集処理を施す場合、コンピュータ24はステップSP1で手順を開始する。コンピュータ24はステップSP2で編集作業を処理すると共に、所定時刻となつた際に対応するイベント番号の放送データを再生して送出する。コンピュータ24はステップSP3で、現在、送出しているイベント番号(i)のデータの残り時間tを検出して、予め設定される所定時間と比較する。この実施例では所定時間を10秒として設定しており、10秒以上である場合はステップSP2に戻る。また所定時間が10秒である場合は次のステップに移行する。次にコンピュータ24は、ステップSP4で、送出中のイベント番号(i)の次のデータ、すなわちメモリ空間上のイベント番号(i+1)のデータをハードディスク内に格納したプレイリストのイベント番号(i+1)のデータと比較して一致するか否かを判別する。

【0058】コンピュータ24は、ステップSP5で、ハードディスク内に格納したプレイリストのイベント番号(i+1)のデータがメモリ空間上のプレイリストのイベント番号(i+1)のデータと一致する場合はステップSP2に戻り、一致しない場合は次のステップSP6に移行する。ハードディスク内に格納したプレイリストのイベント番号(i+1)のデータがメモリ空間上のプレイリストのイベント番号(i+1)のデータと一致する結果が得られない場合、コンピュータ24はステップSP6で、メモリ空間上のプレイリストのイベント番号(i+1)のデータをハードディスク内に格納したプレイリストのイベント番号(i+1)のデータに変更してステップSP2に戻る。

【0059】このように、コンピュータ24は放送中であるプレイリストを編集する際、編集対象として指定されたイベント番号のデータ再生開始時刻までの残り時間を検出して、編集処理の完了が再生開始時刻に間に合わないと判別した場合、編集前のプレイリストのデータを編集前のプレイリストに登録されたデータに変更すると共に、編集前のプレイリストに登録されたデータを強制的に送出するようになされている。

【0060】(3)動作及び効果

以上の構成において、テレビジョン放送システム1は各チャンネルごとに予め設定された番組編成プログラムに沿つて、番組の映像/音声信号VA₁～VA_nとCM映像/音声信号CVA₁～CVA_nとを順次切り換えながら送出することにより、予め作成されているプレイリストに沿つたCMを番組の合間に放送し得るようになされている。また当該プレイリストを編集することによつて、放送するCMの差し換え、追加及び削除を容易かつ短時間で行うことができ、放送直前に緊急の変更要求が生じた場合でも容易に対応し得る。

【0061】ここで、こうした編集処理が放送中になされ、かつ編集対象となつているイベント番号のデータ再生までの時間が所定時間に満たない場合、編集前のプレイリストに登録されたクリップIDのデータと編集前のプレイリスト上でのクリップIDのデータとが一致しない場合が生じ、放送用データの送出が途切れたりする可能性がある。これを回避するために、テレビジョン放送システム1はコンピュータ24によつて放送中のプレイリストを編集する際に、編集対象となつているイベント番号のデータが再生されるまでの残り時間を検出して、当該残り時間が所定時間に満たない場合、編集対象のイベント番号のデータを編集前のデータに変更するようになされている。これにより、編集対象のデータが再生されるまでに編集処理が完了した場合は当該編集済のプレイリストにしたがつてクリップIDを再生して放送し、再生開始時刻に間に合わないとは判別した場合は編集前のプレイリストに登録されているクリップIDを再生して放送することができ、確実かつ連続的な放送を補償し得る。

【0062】以上の構成によれば、コンピュータ24によつて、放送中のプレイリストを編集する際に、編集対象のイベント番号データの再生までの残り時間を検出して検出結果が所定時間に満たない場合、編集前のプレイリストにしたがつてデータ再生するようにしたことにより、編集対象のデータが再生されるまでに編集処理が完了した場合は当該編集済のプレイリストにしたがつてクリップIDを再生して放送し、再生開始時刻に間に合わないとは判別した場合は編集前のプレイリストに登録されているクリップIDを再生して放送することができ、かくするにつき、放送中のプレイリストを編集し得ると共に、確実かつ連続的な放送を補償し得る。

【0063】(4)他の実施例

なお上述の実施例においては、CATV用のテレビジョン放送システム1に適用した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば一般のテレビジョン放送システムに適用するようにしてもよい。

【0064】また上述の実施例においては、プレイリストを編集することにより、放送データであるCM映像の差し換え、追加又は削除を行うようになされたテレビジ

ョン放送システム1の場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばCM映像以外の番組データの差し換え、追加又は削除を行う場合に適用するようにしてもよい。

【0065】また上述の実施例においては、6チャンネルを有するテレビジョン放送システム1の場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば1チャンネルだけを有する場合に適用してもよく、また1チャンネル以上の複数チャンネルを有する場合に適用してもよい。

すなわち本発明はチャンネル数に関わらず適用することができる。

【0066】また上述の実施例においては、記録媒体としてハードディスク及びストリーマを用いる場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば光ディスク、MO又はDVD等を用いる場合に適用してもよい。

【0067】また上述の実施例においては、プレイアウト部16のコンピュータ24でプレイリストの編集を行う場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばモニタリング部17のコンピュータ28～33のいずれかによつてプレイリストの編集を行う場合に適用してもよい。

【0068】

【発明の効果】上述のように本発明によれば、記録された複数データの再生順序を表す所定のプログラムリストにしたがつてデータを再生する再生手段と、プログラムリストを表示する表示手段と、再生が実行中であるプログラムリストを表示画面上でのユーザの指示入力によつて編集する場合、編集対象として指定されたデータの再生開始までの残り時間を検出し、当該検出結果に応じて編集前又は編集中のいずれか一方のプログラムリストを再生手段に通知する再生制御手段とを設け、検出した再生開始までの残り時間に応じて編集前又は編集中のいずれか一方のプログラムリストを再生手段に通知するようにしたことにより、再生開始までの残り時間が所定時間に満たない場合は編集前のプログラムリストに登録された画像及び音声データを再生するように再生手段を制御することができ、編集前及び編集中のプログラムリスト上に登録された画像及び音声データの不一致によるデータ送出の誤送出及び中断を防止し得、かくするにつき、データ送出中にプログラムリストの編集を行い得ると共に、確実かつ連続的なデータ送出を補償し得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例によるテレビジョン放送システ

ムの全体構成を示すブロック図である。

【図2】CMインサージョン装置の構成を示すブロック図である。

【図3】エンコーダ部の詳細構成を示すブロック図である。

【図4】エンコード処理部のコンピュータの詳細構成を示すブロック図である。

【図5】ビデオサーバの詳細構成を示すブロック図である。

【図6】プレイアウト部のコンピュータの詳細構成を示すブロック図である。

【図7】モニタリング部のコンピュータの詳細構成を示すブロック図である。

【図8】プレイリスト作成用コンピュータの構成を示すブロック図である。

【図9】プレイアウトコントロールソフトウェアの画面構成の説明に供する略線図である。

【図10】メインメニューの説明に供する表示画面の平面図である。

【図11】チャンネルステータス画面の説明に供する平面図である。

【図12】プレイリスト編集用画面の説明に供する平面図である。

【図13】放送中になされた編集結果を有効とするか否かの説明に供するフローチャートである。

【符号の説明】

1……テレビジョン放送システム、2～7……カートマシン、8～13……制御部、14……CMインサージョン装置、15……エンコード処理部、16……プレイアウト部、17……モニタリング部、18、24……コンピュータ、21……エンコーダ部、25……ビデオサーバ、28～33……モニタリング用コンピュータ、34……プレイリスト作成用コンピュータ、41……ペリフェラルデバイス制御部、42……音声データエンコード部、43……映像データエンコード部、44……多重化部、45……MPEG2ビットストリームデータデコード部、56A～D……CRTモニタ、57A～D……ハードディスク、60A～D……キーボード、62A～D……マウス、64A～C……プリンタ、71……システム制御部、72～78……HDD制御部、80……時分割多重制御部、82～87……A/Vデコード部、88……データ入力部。

【図1】

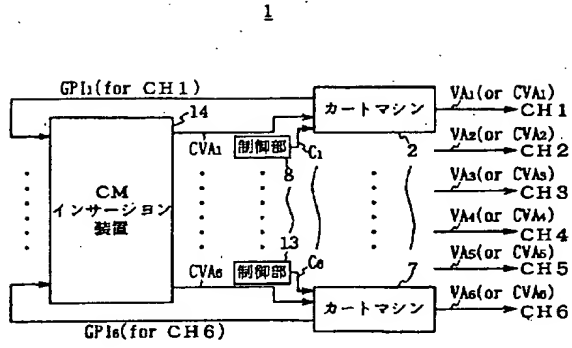


図1 テレビジョン放送システム

【図2】

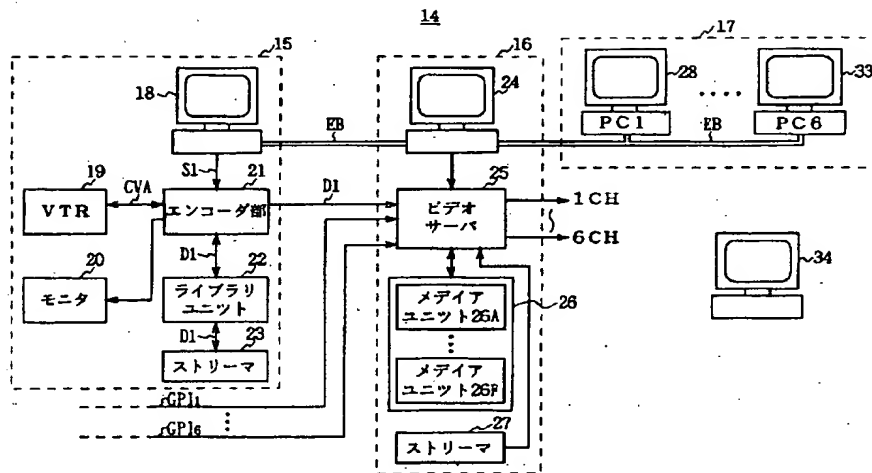


図2 CMインサージョン装置の構成

【図3】

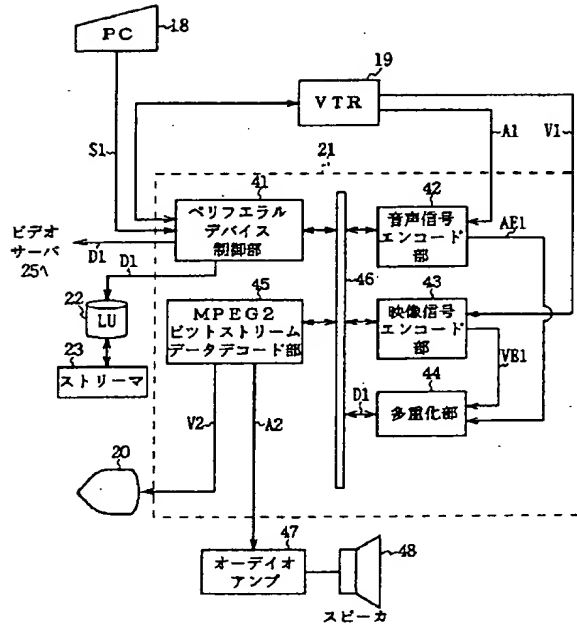


図3 エンコード部の構成

【図4】

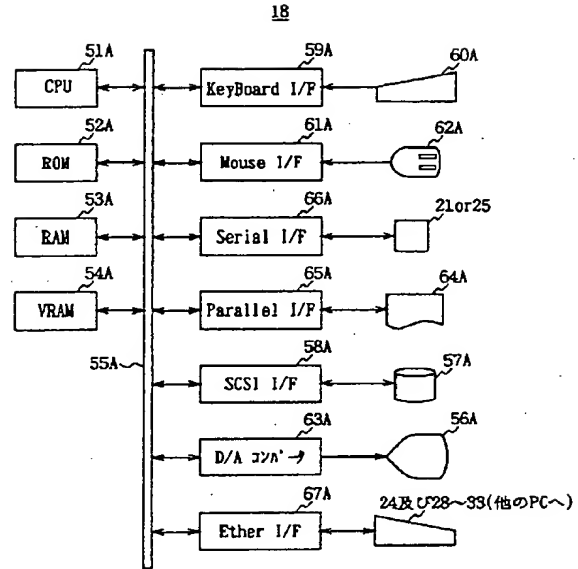


図4 エンコード処理部におけるコンピュータの構成

【図6】

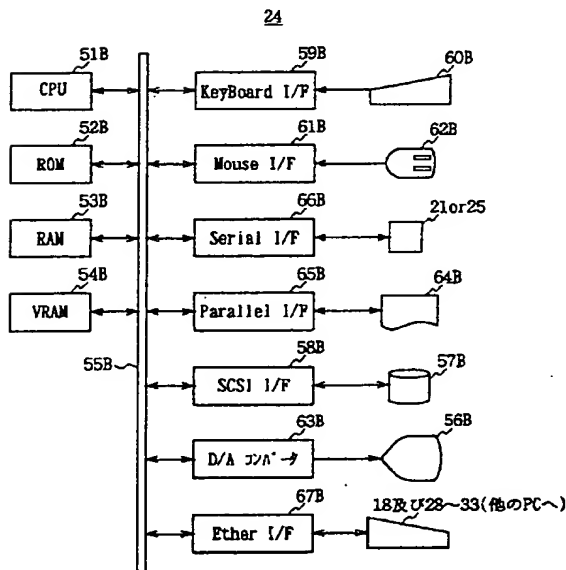


図6 プレイアウト部におけるコンピュータの構成

【図7】

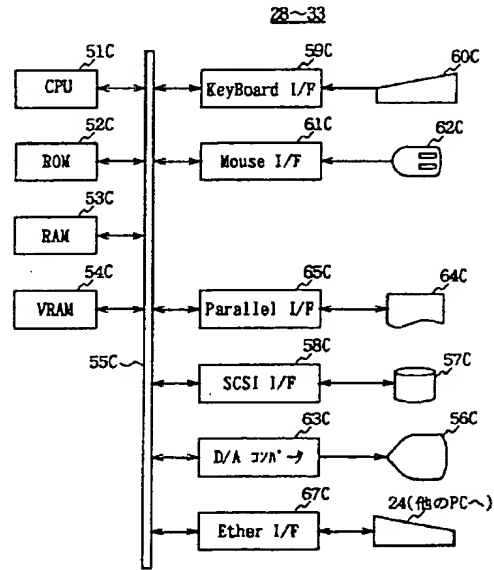


図7 モニタリング部におけるコンピュータの構成

【図5】

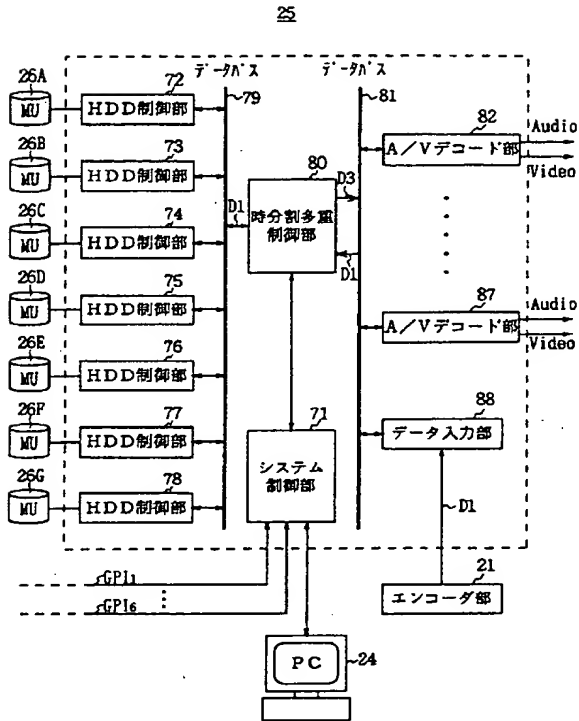


図5 ビデオサーバの構成

【図8】

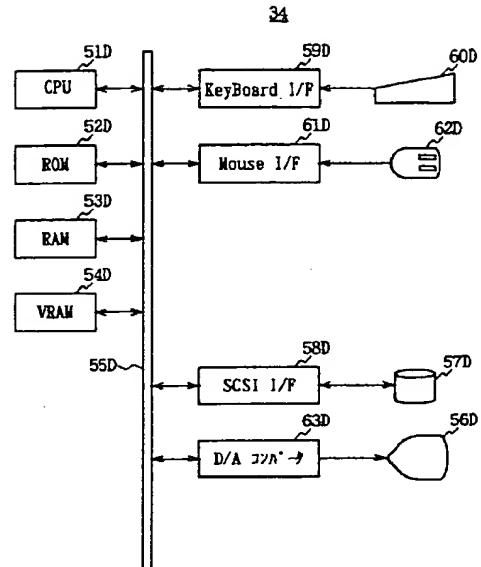


図8 プレイリスト作成用コンピュータの構成

【図9】

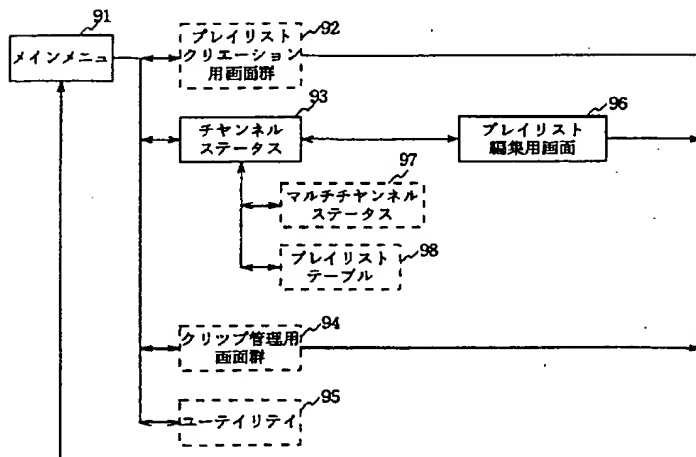


図9 プレイアウトコントロールソフトウェアにおける表示画面の構成

【図10】

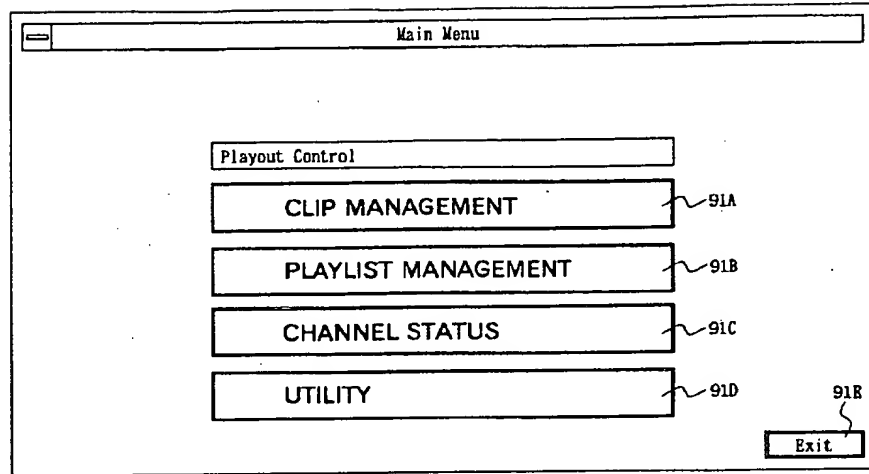


図10 メインメニュー画面

【図11】

Payout Control/Channel Status&Payout Control 93D 93E 93F						
ACT Stop 93B		93C Multi Status		Playlist Table Edit Playlist Main Menu		
93A Count Down: 00:00:38	Date: 02/24/96	93I MM/DD/YY	93K VSR OUT: 1	93G PlaylistID: 9602241a		
Event	Start	ClipID	Title	Description	Duration	Total Duration
001	06:00:00	00000001	DATA Discmen		00:00:30	
✓002	06:00:30	00000005	CD-ROM Discmen		00:00:30	
✓004		00000017	MICRO COMPO 301	Short Version	00:00:15	
006		00000012	Pela Pela	2/3-3/8 On-Air	00:00:30	00:02:30
008	06:08:00	00000030	CASUAL COMPO P2		00:00:45	
...
015		00000018	Handycam Vision	Long Version	00:00:30	00:02:00
017	06:55:15	00000036	my first Sony		00:01:00	
018		00000038	HOMER CONCERT	Long Version	00:01:00	
019		00000024	DYNAPOWER		00:00:30	
020		00000027	KIRARA WASSO		00:00:30	
021		00000017	HIEKAWO		00:00:30	
022		00000028	DAT WALKMEN		00:00:15	
023		00000021	Super PHC		00:00:45	
024		00000046	MD DATA		00:00:30	00:05:00

図11 チャンネルステータス及びコントロール画面

【図12】

95A Playout Control/Channel Status/Edit Playlist(Key In) 95E 95F

Cancel 96B 96C Edit(Mouse) Playlist Table Previous Main Menu

Event: Clip ID: Start: 017 00000036 06:55:15 96G 96D 00/MM/YY 96H 02/24/96 YSR OUT: 1 96J

Description: my first Sony Duration: 00:01:00 96I 9602241a 96I

Insert Overwrite Delete

Event	Start	ClipID	Title	Description	Duration	Total Duration
001	06:00:00	00000001	DATA Discmen		00:00:30	
002	06:00:30	00000005	CD-ROM Discmen		00:00:30	
003	06:01:00	00000017	MICRO COMPO 301	Short Version	00:00:15	
004	06:01:15	00000002	Pela Pela	2/3-3/E On-Air	00:00:30	00:02:30
005	06:01:45	00000030	CASUAL COMPO P2		00:05:00	
006	06:02:00	00000018	Randycam Vision	Long Version	00:00:30	00:02:00
007	06:02:30	00000036	my first Sony		00:01:00	
008	06:03:00	00000038	HOME CONCERT	Long Version	00:01:00	
009	06:03:30	00000024	DYNAPOWER		00:00:30	

図12 プレイリスト編集用画面

【図13】

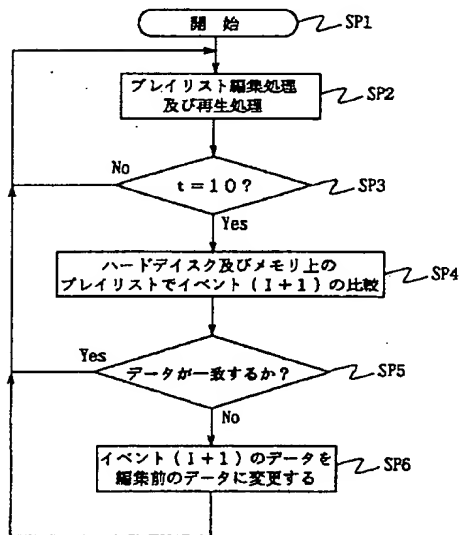


図13 編集結果を有効とするか否かを判別するフローチャート

フロントページの続き

(72)発明者 小森 陽子
東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー
株式会社内